

**PROCEEDINGS
OF THE
43RD ANNUAL MEETING**

**Caribbean Food Crops Society
43rd Annual Meeting
September 16 – 22, 2007**

**Radisson Europa Hotel & Conference Center
San José, Costa Rica**

***“Marketing Opportunities for Agriculture and Forestry Products in the Greater
Caribbean – A Challenge for the 21st Century”***

**Edited
by
Wanda I. Lugo and Wilfredo Colón**

Published by the Caribbean Food Crops Society

© Caribbean Food Crops Society

ISSN 95-07-0410

Copies of this publication may be obtained from:

Secretariat, CFCS
P.O. Box 40108
San Juan, Puerto Rico, 00940

or from:

CFCS Treasurer
Agricultural Experiment Station
Jardín Botánico Sur
1193 Calle Guayacán
San Juan, Puerto Rico 00926-1118

Mention of company and trade names does not imply endorsement by the Caribbean Food Crops Society.

The Caribbean Food Crops Society is not responsible for statements and opinions advanced in its meeting or printed in its proceedings; they represent the views of the individuals to whom they are credited and not binding on the Society as a whole.

CARACTERIZACIÓN FÍSICO-QUÍMICA Y FUNCIONAL DEL NONI (*MORINDA CITRIFOLIA*) CULTIVADO EN COSTA RICA

Yanine Chan-Blanco¹, Fabrice Vaillant^{2,3}, Ana M. Pérez³ y Pierre Brat², ¹Escuela de Agricultura de la Región Tropical Húmeda (EARTH), Limón, Costa Rica, ²Centre de Coopération Internationale en Recherche Agronomique pour le Développement (CIRAD), Montpellier, Francia, ³Centro Nacional de Ciencia y Tecnología de Alimentos (CITA), Universidad de Costa Rica

RESUMEN: El noni (*Morinda citrifolia*) pertenece a la familia de las *Rubiaceae* y es originario del sureste de Asia; se encuentra naturalizado en muchos países, incluyendo el continente americano. El interés principal de los consumidores de noni reside en una serie de propiedades medicinales que se le han atribuido. El objetivo de este trabajo es caracterizar el noni e identificar algunos compuestos que puedan estar relacionados con las propiedades benéficas atribuidas. Se analizó físico-químicamente el fruto, sus propiedades antioxidantes y se identificaron los compuestos volátiles responsables del aroma y sabor característicos. Se encontró que el noni es una fruta ácida ($\text{pH} = 4.0 \pm 0.1$), con una humedad de $91.8 \pm 0.4 \text{ g/100 g}$, sólidos solubles de $7.3 \pm 0.3 \text{ g/100 g}$ y lípidos de $0.016 \pm 0.005 \text{ g/100g}$. El contenido de etanol ($2663 \pm 310 \text{ mg/L}$) y ácido láctico ($658 \pm 57 \text{ mg/L}$) sugiere que durante la maduración se presenta una fermentación. El contenido de metanol determinado ($445 \pm 66 \text{ mg/L}$) confirma que esta fruta es rica en pectina ($> 1\%$) con un alto grado de esterificación (57%). El análisis de antioxidantes muestra que el noni es una fruta rica en vitamina C ($316 \pm 64 \text{ mg/100 g}$) y en polifenoles ($51.1 \pm 1.8 \text{ mg EAG/100 g}$). Se identificaron dos compuestos fenólicos, la rutina ($6.06 \pm 0.41 \text{ } \mu\text{g/g}$) y la escopoletina ($27.9 \pm 1.7 \text{ } \mu\text{g/g}$). Un valor de $8.0 \pm 0.4 \text{ } \mu\text{mol Trolox}^{\text{®}}/\text{g}$ muestra que el noni tiene un importante poder antioxidante. El análisis de aromas muestra que los ácidos orgánicos, especialmente el ácido hexanoico y octanoico que constituyen el 70% de todos los compuestos volátiles identificados, son los responsables del aroma característico del noni. En conclusión, el noni es una fruta con una serie de características físico-químicas que la convierten en un alimento con propiedades funcionales importantes. Se deberán desarrollar alternativas de procesamiento para eliminar o reducir el contenido de los ácidos hexanoico y octanoico con el fin de mejorar sus características sensoriales.

Palabras clave: *Morinda citrifolia*, noni, actividad antioxidante